RÉPERTOIRE DES DONNÉES UTILES POUR EFFECTUER LES TESTS D'INTERCOMPATIBILITÉ CHEZ LES BASIDIOMYCÈTES VI. - APHYLLOPHORALES NON PORÉES
(Premier supplément)

par J. BOIDIN

17 rue Duguesclin, 69006 Lyon, France.

RÉSUMÉ - Les caractères du cycle et des mycéliums d'une centaine d'espèces sont résumés. Les 360 espèces de Corticiés s.l. au cycle aujourd'hui suffisamment connu sont réparties en fonction de leur thallie, le cas des "homothalles présumées" discuté, et 5 sous-groupes distingués. De nombreux genres ont un comportement homogène; certains artificiellement hétérogènes seraient à corriger (p. ex. *Phlebia*), mais d'autres montrent, à partir d'espèces tétrapolaires bouclées, le sens de l'évolution vers la perte partielle puis totale des boucles, puis vers la cénocytie. Le stade ultime (surévolué?) est celui des espèces à boucles verticillées, dont certaines ont repris goût à une certaine hétérocaryose.

ABSTRACT - This article regroups, in the light of new data, around 100 species. Table 1 gives, for the 360 species of well known Corticiaceae (s.l.), the distribution between bi- or tetra-polar heterothallic, parthenogenetic and the numerous "presumed homothallic" species. The latter contains 105 species and can be subdivided via clamp connections and nuclear behaviour into 5 subgroups (Tabl. 2). The two subgroups with multinuclear cells and infrequent clamps (46 species) contain the heterothallic species according to Ainsworth and may be considered as possibly heterothallic, even though some of them are already known to have a non-outcrossing strategy. The subgroup with a monosporous, clamped and binucleate mycelium (15 species) can be said to be truly homothallic. A problem arises with where the 44 totally clampless species are to be placed. Are those with binuclear cells truly homothallic and are the species with exclusively and predominantly multinucleate cells able to exchange nuclei and thus able to behave as a heterothallic species?

We then present the distribution of the different behaviours in the genera accepted by morphologist systematicians. The parthenogenetic clampless species cannot be excluded from clamped genera. Similarly, the true homothallic species with constant clamps in their aerial mycelia cannot be separated, on a generic basis, from heterothallic species, morphologically identical (often bipolar), which they seem to derive from.

Many genera do have a uniform behaviour; others do not (*Lopharia* f.i.), or require some exclusions (*Phlebia*). Many genera are however, showing parallel evolution towards a partial and later total loss of clamps, starting with no nuclear disorder (*Scytinostroma, Peniophora...*). For some genera, the loss of clamps may be linked with an increasingly pronounced nuclear disorder (*Aleurodiscus, Vararia, Acanthophysium...*). The worst nuclear disorder is associated with the presence of infrequent opposite or verticillate clamps. This seems to be a more advanced state of mycelial evolution.

It is worth pointing out (as Ainsworth et al. showed) that this multinuclear state makes possible or cases nuclear exchange between monospermous mycelia. This heterocaryosis makes future adaptations to environmental changes possible. These would not be possible with uniparental reproduction.

Cette note fait suite aux cinq articles parus dans cette même revue: I- Introduction (J. Boidin & P. Lanquetin, 5: 33-45, 1984); II- Phragmobasidiomycètes saprophytes (5: 47-50, 1984); III- Aphyllophorales non porées (*) (5: 193-245, 1984), IV- Gastéromycètes (A. Capellano, 6: 65-68, 1985); V- Agaricales sensu lato (D. Lamoure, 10: 41-80, 1989).

Dans des articles anciens (Boidin, 1956; Boidin & Des Pomeys, 1961; Boidin, 1964; Boidin & Lanquetin, 1965) nous faisions quelques remarques sur la répartition des caractères homothalles, bi- ou tétra-polaires dans les genres de Corticiés s.l. Avec les données de l'Index III complétées aujourd'hui, celles-ci peuvent être actualisées.

Hétérothalles		%
tétrapolaires	185	51,4
bipolaires	65	18,0
Parthénogénétiques	5	1,4
Homothalles présumées	105	29,1

Tableau 1: Répartition des 360 espèces au cycle suffisamment connu (Typhules et Dacrymycétales exclues).
Table 1: Distribution of the 360 species of well known Corticiaceae (without Typhules and Dacrymycetales).

Sur 360 espèces pour lesquelles les données sont suffisamment précises, 185 sont hétérothalles tétrapolaires, 65 bipolaires, 5 parthénogénétiques haploïdes, et 105 sont homothalles ou homothalles présumées (Tabl. 1). Parmi les homothalles présumées, il faut distinguer les homothalles vraies au

(*) Errata de la note III: mettre va au lieu de v, colonne 6 à *aurea* (*Mycoacia*) p. 197; à *brevispora* (*Phlebia*) p. 198; à *incarnata* (*Merulius*, ou mieux *Phlebia*) p. 210. Colonne "références", remplacer 133 par 134 *(brinkmanii)*, 141 par 140 *(citrinum)*; 142 par 141 *(comedens* et *lacrymans)*; 143 par 142 *(berkeleyi)*, 144 par 143 *(radicata)*, 146 par 145 *(granulosa, raduloides* et *sulcata)*, 154 par 155 *(brevispora)* et 140 par 146 *(gyrans)*.

mycélium monosperme aérien bouclé et binucléé, les homothalles présumées au mycélium monosperme pluri- ou multinucléé aux boucles inconstantes, chez la plupart d'entr'eux opposées ou verticillées sur les hyphes les plus larges, enfin ceux sans aucune boucle (Tabl. 2).

Mycélium monosperme aérien	Boucles		%	Thallie
binucléé	constantes	15	4,1	homothalles vraies
	absentes	27	7,5	?
multinucléé	rares	9	2,5	hétérothalles possibles
	parfois opposées ou verticillées	37	10,3	
	absentes	17	4,7	?

Tableau 2: Espèces anciennement présumées homothalles.
Table 2: Formerly presumed homothallic species.

Si plusieurs auteurs (voir l'article récapitulatif d'Ainsworth, 1987; Korhonen & Kauppila, "1987" 1988) ont montré que chez quelques espèces "homothalles présumées" cénocytiques à boucles opposées-verticillées (certains *Stereum*, *Coniophora*, *Phlebiopsis*...) une hétérocaryose était possible (ou obligatoire?) avant fructification, il faut donc considérer une partie sinon toutes les 46 espèces aux mycéliums monospermes et polyspermes à boucles rares, cytologiquement indifférenciables, comme des hétérothalles présumées. Il nous semble cependant dangereux de les appeler aujourd'hui bipolaires (ou monofactorielles), et il serait préférable de créer pour elles un terme nouveau. Ainsworth (loc. cit.) révèle d'ailleurs des comportements opposés qu'il nomme "non outcrossing strategy" et "outcrossing strategy". Restent les homothalles présumées totalement dépourvues de boucles, qui sont pour l'essentiel des *Hymenochaete*, des *Vararia*... On peut les partager en 2 sous-ensembles: 1) celui des espèces au mycélium binucléé (peut-on dire dicaryotique?), avec de possibles variations (quelques articles ou files d'articles à 1 ou à 3 ou 4 noyaux), qui sont les plus nombreuses (27) et qui sont vraisemblablement des homothalles vraies; 2) celui des espèces à mycélium pluri- ou multi-nucléé, au nombre de 18 qui sont, peut-être, des hétérocaryotiques potentielles.

Ces précisions données, il nous paraît intéressant de voir comment se répartissent ces divers comportements à l'intérieur des genres actuellement acceptés par les Systématiciens morphologistes.

Deux remarques préliminaires: 1) les 5 espèces parthénogénétiques haploïdes sont évidemment dépourvues de boucles, ce sont: *Epithele efibulata*, *Hyphodontia efibulata*, *Peniophora laurentii*, *Vararia aurantiaca* et *mediospora* ssp. *makokouensis*. Cette absence de boucles, qui s'explique par

un cycle raccourci, on pourrait dire néoténique, n'a aucune signification systématique et ne doit pas permettre l'exclusion de ces espèces de genres où toutes les autres espèces (genres *Hyphodontia* et *Epithele*), où la très grande majorité (genre *Peniophora*), sont à boucles constantes. Nous avons déjà fait remarquer (Boidin et al., 1986) que le *Vararia aurantiaca* était plus étroitement apparenté au *V. rosulenta* bouclé qu'à tout autre *Vararia* sans boucles. Si les cas connus ne sont qu'au nombre de 5, il est vraisemblable que d'autres sont à attendre comme celui d' *Amylocorticium rhodoleucum*. 2) les espèces homothalles à mycélium dicaryotique bouclé dérivent très vraisemblablement d'ancêtres hétérothalles (souvent bipolaires) parfois si proches morphologiquement que l'on n'a pas osé nommer ces types homothalles, bien qu'ils soient isolés génétiquement: par exemple chez *Hyphoderma praetermissum*, *H. setigerum*. Dans d'autres cas, ce sont des espèces reconnues: *Corticium roseum* et *quercinoides*, *Phlebia albida*, *Mycoacia aurea* (les autres espèces de ces 3 genres sont bipolaires), mais encore *Epithele nikau*, *Hypochnicium albostramineum*, *Vesiculomyces leucoxanthus*...

Ces deux remarques faites, bien des genres ont un comportement parfaitement homogène. Sont tétrapolaires (entre parenthèses, le nombre d'espèces testées): *Aleurocystidiellum* (2), *Amylocorticium* (2), *Amylostereum* (4), *Aphanobasidium* (2), *Cerocorticium* (3), *Cylindrobasidium* (2), *Cymatoderma* (4), *Cytidia* (3), *Dendrocorticium* (3) contrairement aux *Corticium* s. str. anciennement réunis dans le genre *Laeticorticium*, *Dichostereum* (9), *Fibricium* (2), *Hericium* (5), *Hyphodontia* (14), *Hypochnicium* inclus *Granulobasidium* (6), *Podoscypha* (8), *Pteridomyces* (2), *Serpula* (2), *Steccherinum* (10), *Vuilleminia* (5)... De petits genres, parfois monospécifiques, sont à placer ici: *Auriscalpium*, *Bulbillomyces*, *Chaetoporellus*, *Chondrostereum*, *Creolophus*, *Dacryobolus*, *Dentocorticium*, *Gloiodon*, *Hypochniciellum*, *Irpicodon*, *Laxitextum*, *Metulodontia*, *Plicatura* et *Plicaturopsis*, *Pseudomerulius*, *Steccherîcium*, *Veluticeps*.

Sont bipolaires: *Corticium* s. str. à spores roses (6), *Crustoderma* (2), *Galzinia* (2), *Gloeodontia* (2), *Hyphoderma* (11), *Mycoacia* (3), les vrais *Phlebia* (12), *Punctularia* (3), *Radulodon* (2). Il faut encore citer des genres monospécifiques ou des genres dont une seule espèce a été étudiée, ces espèces sont: *Athelia decipiens*, *Dentipellis dissita*, *Fibrodontia gossypina*, *Laurilia sulcata*, *Pulcherricium caeruleum*, *Resinicium bicolor*, *Sarcodontia setosa*, *Sparassis crispa*.

Sont homothalles bouclés: *Acanthobasidium* (2).

Sont multinucléés à boucles opposées ou verticillées sur les plus gros axes: *Climacodon* (1), *Byssomerulius* (1), *Coniophora* (3), *Meruliopsis* (3), *Phanerochaete* (inclus *Scopuloides*) (10), *Phlebiopsis* (1), *Stereum* (13), auxquels il faut ajouter 3 *Gloeocystidiellum* et deux espèces dont il sera question plus loin: *Aleurodiscus gabonicus* et *Vararia insolita*.

En dehors des cas d'homothallie vraie et de parthénogénèse évoqués plus haut, et qui ne sont pas des signes d'hétérogénéité, on rencontre des genres hétérogènes. Deux raisons contradictoires peuvent expliquer l'hétérogénéité d'un genre: 1) la morphologie a amené à constituer des ensembles discutables; 2) une évolution à partir d'ancêtres hétérothalles binucléés et bouclés a amené, dans un même phylum, à l'apparition d'espèces bipolaires, puis homothalles, ou à la perte partielle puis totale des boucles, parfois associée à un dévergondage nucléaire de plus en plus durable au cours du cycle.

Genres hétérogènes:

Lopharia: on peut citer ce genre, caractérisé avant tout par le dimitisme et les métuloïdes mais que nous avions (*Bull. Soc. Linn. Lyon* 28: 205-222, 1959) découpé en 3 fractions: les espèces typiques, bouclées et tétrapolaires (*L. cinerascens, mirabilis*), les espèces sans boucles (dont *L. crassa*, que Burdsall (1985) transfère, pour des raisons puisées dans les caractères culturaux, mais non explicitées, dans le genre *Phanerochaete*), une espèce bouclée mais astatocénocytique et bipolaire (*L. spadicea*).

Phlebia: ce genre a été, nous semble-t-il, ouvert trop largement à des espèces tétrapolaires comme *Phl. segregata, chrysocrea*; les vrais *Phlebia* associent à leur consistance céracée, à leur petites spores gonflant beaucoup avec multiplication des noyaux à la germination, à leur astatocénocytie, la bipolarité, tout comme *Merulius tremellosus* et *Pirex concentricus* comme le font remarquer Nakasone & Burdsall (1984) et Kopp & Nakasone (1985) qui proposent leur transfert dans le genre *Phlebia**.

Genres où l'on peut retenir l'hypothèse évolutive:

Sistotrema: ce genre a révélé très tôt à Biggs (1937) des comportements soit tétrapolaires, soit bipolaires, soit homothalles vrais, et ceci a été confirmé par les études ultérieures: *S. coronilla, biggsiae, coroniferum, farinaceum* sont tétrapolaires, *S. hamatum, oblongisporum* sont bipolaires, et *S. brinkmannii* subsp. 1 de Lemke est homothalle.

Peniophora: si 36 espèces sur 40 étudiées se sont montrées tétrapolaires et si on laisse de côté le cas vu plus haut du *P. laurentii* parthénogénétique, il faut remarquer que *P.* (subgen. *Duportella*) *trigonosperma* est hétérothalle sans boucles, que *P.* (subgen. *Peniophora*) *reidii* est homothalle sans boucles mais encore dicaryotique, alors que *P.* (*Gloeopeniophora*) *erikssonii* est homothalle présumé, sans boucles mais plurinucléé. On constate donc, dans

(*) Certains *Phlebia* notés He (hétérocytiques) et b (boucles présentes sans précisions) sont vraisemblablement astatocénocytiques à boucles variables en fonction des conditions d'aération, et donc à leur place dans ce genre, ce sont *Phlebia tristis* et *Phl. nitidula*, ce dernier dit à boucles inconstantes. Par contre, si le comportement N (normal) de *Phlebia bresadolae* est confirmé, il doit en être éliminé.

3 sous-genres, une tendance à la perte des boucles (elle est déjà partielle chez *P.* (subgen. *Peniophora*) *limitata* et *piceae*) qui peut aller de pair avec une perte de l'hétérothallie puis avec l'installation de la plurinucléation qui débute toujours dans les spores (celles de *P. erikssonii*, mais aussi de *P. aurantiaca* sont binucléées).

Acanthophysium: ce genre, riche d'environ 18 espèces dont 6 sans boucles, est encore peu connu en culture, mais révèle déjà une certaine hétérogénéité; les espèces bouclées sont bipolaires (*A. livido-caeruleum*, *cerussatum*), ou tétrapolaires (*A. buxicola*)*; les espèces sans boucles sont holocénocytiques (*A. apricans*, *bisporum*). On peut supposer qu' *A. buxicola*, dépourvu d'acanthophyses et tétrapolaire serait à retirer; mais l'étroite ressemblance d' *A. bisporum* avec *A. cerussatum* et *thoeni* nous incite à croire que la perte des boucles a rapidement mené à l'anarchie nucléaire comme pour le *Peniophora erikssonii* cité plus haut.

Scytinostroma: ce genre bien caractérisé par ses fibres dextrinoïdes et ses sulfocystides nous montre une diversité de comportements qui va des espèces bouclées tétrapolaires aux espèces tétrapolaires dépourvues de boucles, et enfin aux espèces homothalles sans boucles mais encore dicaryotiques. Dans ce genre la perte totale des boucles est fréquente (plus de 60% des espèces) mais n'a pas encore provoqué de dérèglement nucléaire.

Aleurodiscus s. str., c'est-à-dire limité aux espèces à spores amyloïdes spinuleuses roses en masse et à gloéocystides SA-: il ne possède qu'une espèce connue comme tétrapolaire bouclée (*A. atlanticus*), les autres sont soit homothalles bouclées et dicaryotiques (*A. mirabilis*), soit homothalles plurinucléées à boucles inconstantes (*A. wakefieldiae*), soit homothalles présumées, holocénocytiques et sans boucles (*A. aurantius*, *oakesii*), ou même holocénocytiques à boucles verticillées (*A. gabonicus*), mais ce dernier est marginal avec ses spores ornées mais non spinuleuses (sont-elles rose-orangé en masse?).

Vararia: en plus des deux cas de parthénogenèse déjà discutés, ce genre montre des comportements diversifiés. 13 espèces sont tétrapolaires à boucles constantes, une est tétrapolaire à mycélium dicaryotique à boucles inconstantes (*V. abortiphysa*), une hétérothalle sans boucles (*V. trinidadensis*), deux sont homothalles présumées à boucles rares et articles plurinucléés (*V. breviphysa* et *V. pirispora*), 10 sont sans boucles, apparemment homothalles, et montrent une évolution depuis le mycélium dicaryotique (*V. mediospora*), les mycéliums aux articles à 1-2-3 noyaux (*V. gallica* et *V. tropica*), aux articles à 2-3 et jusqu'à 10 noyaux (*V. ochroleuca*, *ambigua*, *cremea*,

---

(*) *Acanthophysium canadense* a été dit amphithalle bipolaire par Skolko (1944) puis considéré comme tétrapolaire par Ginns (1974); voir Index III. Il faut placer dans ce genre l' *Aleurodiscus mesaverdensis* J. Page Lindsey (*Mycotaxon* 30: 433, 1987) comme *Acanthophysium mesaverdense* (P. Lindsey) nov. comb., espèce bouclée qui devrait donc être bipolaire (?).

minidichophysa), ceux nettement plurinucléés *(V. gomezii)* ou multinucléés *(V. rugosispora)*, et un homothalle présumé multinucléé à boucles verticillées *(V. insolita)* que l'on pourrait considérer comme le plus évolué, les boucles verticillées étant toujours associées au plus large dévergondage nucléaire. A noter encore le cas du *V. cinnamomea* holocénocytique sans boucles mais dont les appariements d'haplontes permettraient de distinguer 4 pôles; ce serait le seul cas connu où l'aspect des confrontations permettrait de distinguer non pas 2 types comme dans les expériences relatées par Ainsworth (1987) ou Korhonen & Kauppila ("1987" 1988) qui parlent de bipolarité, mais 4 types de mycéliums monospermes; pour les raisons données plus haut, nous ne parlerons pas de tétrapolarité.

Hymenochaete: ce genre bien connu pour être dépourvu de boucles, est fait en grande partie d'espèces aux mycéliums monospermes âgés binucléés (avec irrégularités); sont cependant multinucléées quelques espèces comme *H. sallei, tabacina.* Toutes étaient considérées comme des homothalles possibles. A noter cependant que *H. boidinii* vient de révéler (Léger & Lanquetin, 1989) le premier cas d'hétérothallie bipolaire.

Pour terminer, il faut signaler que nos connaissances sont encore très incomplètes. Bien des genres n'ont pas encore fait l'objet de croisements de cultures monospermes bien que, les ensemencements polyspermes le prouvent souvent, la culture pure soit possible sur milieux habituels. Citons *Amphinema, Athelia* (une seule espèce testée), *Botryobasidium, Brevicellicium, Cristinia, Dendrothele, Fibulomyces, Kavinia, Lindtneria, Leucogyrophana, Luellia, Phlebiella, Piloderma, Repetobasidium, Sistotremella, Subulicystidium, Trechispora, Tubulicium, Xenasma,...*

o

o o

Pour la signification des signes, nous renvoyons le lecteur à la partie I ou aux résumés situés en tête de la partie III (p. 193-194) ou de la partie V (p. 41-43).

ESPECES SPECIES	THALLIE 1	noyaux basidiospores 2	 monosperme 3	 polysperme 4	comportement nucléaire 5	boucles 6	vitesse de croissance 7	arthrospores ou conidies 8	REFERENCES
abietis(Weir),Hericium	hIV					b	7		19
adnatum Hallenb.Sistotrema	h	1	u	d	N	b			22
adusta(Lév.),Hymenochaete	H	1	d*	d*	(N)	a	3		37
africano-galactinum Boid. & Lanq.,Scytinostroma	hIV	1	u	d	N	c	2-3		12
alboglaucum(Bourd.& Galz.) Coronicium	h	1	u*	d	N*	a	3		25
albostramineum(Bres.),Hypochnicium, voir eichleri									
albulum(Atk.& Burt), Cylindrobasidium, voir torrendii									
allantosporum Oberw.,Xenasmatella,Aphanobasidium	hIV		u	d	N	b	7		26
aluta Lanq.,Scytinostroma = portentosum p.p.	hIV	2	u*	d*	SN*	a	7		12
americanum Ginns, Hericium	hIV					b	4-7		19
aspera-breviseta, Hyphodontia aggr. gr.I à IV	h					b	4-7		21
athelioides Hall.,Sistotrema	h	1	u	d	N	b			22
berteroi Pat., Hymenochaete	H	1	d*	d*	(N)	[illegible]	5-6		36-35
biggsiae Hall.,Sistotrema =coronilla IIIb Biggs	hIV	1	u	d	N	b			22
binucleosporum Hall., Sistotrema		2	p						22
bisporum Boid.& Lanq., Acanthophysium	H	2*	p	p	HC	a	6		14
boidinii Léger & Lanq., Hymenochaete	hII	1	u	d*	N*	a	5-6		36
borbonica Léger & Lanq., Hymenochaete	H	1	d*	d*	(N)	a	6-7		35-36
borealis Erikss., Tubulicrinis	h		u	d	N	b	7		26
bourdotii Saliba & David, Steccherinum aggr.	hIV	1	u	d	N	c	4-6		41-42

ESPECES SPECIES	1	2	3	4	5	6	7	8	REFERENCES
bresadolae Parm.,Phlebia	h	1	u	d	N	c	4		25
buxicola Boid.& Lanq., Acanthophysium	hIV	2	u	d	SN	c	5		14
callichroa Boid.& al., Vararia	hIV	1	u	d	N	c	4		9
calothrix(Pat.),Tubulicrinis	h		u	d	N	b	7		26
caudisporum Boid.,Lanq. [illegible] Gilles, Scytinostroma	H?	1	u/d	[illegible]	(N)	a	4-6		12
cervina Berk.& Curt. Hymenochaete				d*		a	7		31
cervinoidea Léger & Lanq., Hymenochaete	H	1	d*	d*	(N)	a	7		35-36
cinnamomea(Pers.), Hymenochaete				m	HC	a	5		31
cinnamomea Boid.& Lanq., Vararia	IV?	2	m	m	HC	a	3		11
concentrica (Cooke [illegible] Ell.), Pirex	h				He	b	2		30
Phlebia	hII				As	va	2		32
coronilla (Höhn.& Litsch.), Sistotrema,	hIV	1	u	d	N	b			22
coryli Boid.& al., Vuillemlnia	hIV	2	p	d	He	c	7		13
crassa(Lév.), Lopharia, Phanerochaete						r	1		18
cretacea(Bourd.& Galz.), Phlebia	h	1		d		c	7		27
crispulum Boid.& al., Scytinostroma	H		u/d	d	(N)	[illegible]	5-6		7-12
decidens Boid.& al., Scytinostroma		1		d*		a	3-5		7-12
decipiens (Höhn.& Litsch.), Athelia	hII				N	i			28
deflectens(Karst.),Phlebia	H?	1	m	m	HC	i	2(6)		25
dissita(Berk.& Curt.), Dentipellis	hII					c	5		20
eichleri(Bres.),Hypochnicium,(sensu Hallenb.1983 =albostramineum)	h					c	4		23
expallens(Bres.), Laeticorticium	h				N	c	7		24
farinaceum Hallenb.,Sistotrema	hIV		u	d	N	b			22
farinosus(Bres.),Bulbillomyces	h					c			28
firma Erikss.& Hjortst., Phlebia		1		d*		c			25
flavido-albida(Cooke), Phanerochaete						v	1		18

ESPECES SPECIES	1	2	3	4	5	6	7	8	REFERENCES
gabonicus Boid.& al., Aleurodiscus	H	1	■	m	HC	v	4-5		14
gigantea(Fr.), Phlebiopsis	hII								33
gracillimus(Rog.& Jacks.), Tubulicrinis aggr.			u	■	N		6-7		26
intextum Boid.& al., Scytinostroma	H	1	u/d*	d*	(N)	a	3		7-12
leonina Berk.& Curt., Hymenochaete				d*		a	7		31
lindtneri(Pilat), Phlebia	hII	1	■	■	As	va	2		25
longicystidia(Litsch.), Phlebia	h	1	■	m	As	va	5		25
luteo-badia(Fr.), Hymenochaete	H	1	d*	d*	(N)	■	7		31-36-Index III
malaysiana Boid.& Lanq., Vararia	hIV	1	u	d	N	c	4		11
mediterraneense Boid.& Lanq. Scytinostroma	H	1	d*	d	(N)	a	4		12
medius(Bourd.& Galz.), Tubulicrinis	■		u	d	N		7		26
meridiochraceum Saliba & David, Steccherinum	hIV	1	u	d	N	c	5-6		41-42
microspermum Boid.& Lanq., Scytinostroma	hIV	1	u	d	N	c	4		12
minuscula Cunn., Hymenochaete	H		d*	d*		a			36
mucida (Bourd.& Galz.), Cristinia	H?								21
neogalactinum Boid.& Lanq. Scytinostroma	hIV	1	u	d	N	c	2-3		12
nitidula(Karst.), Phlebia	hII	1	p*	d*	He*	i	6		25
norvegicum (Eriks.& Ryv.), Acanthobasidium	H	2*	u/d	d	SN	c	6		14
oblongisporum Christ.& Hauersl., Sistotrema	hII	1	u	d	■	b			22
ochraceo-album(Bourd.& Galz.), Confertobasidium	h				■	c			24
ochroleucum(Bres.à Torr.), Scytinostroma	h	2	u	d	SN	a	7		12
olivaceo-album (Bourd. & Galz.), Confertobasidium	h				N	c	6		24
orientale Boid.& Lanq., Dichostereum	hIV	2	p	d	He	c	3-4	col	■
pallida Hauersl., Christiansenia	h		u	■				co 1-2	40
parmastoi Boid.& Lanq. Vararia	h	1	u	d	■	c	4-5		11
phragmitis Boid.& al. Acanthobasidium	■	1*	u d	d	(N)	c	5-6		14
pini-canadense(Schw.), Cystostereum		1	u*	d	N*	c	4		17
pinnatifida Burt, Hymenochaete	H		d*	d*		a	7		36
				p		■	7		31
pirispora Boid.& al., Vararia	H	2	p	p	HC	r	4-5		8

ESPECES SPECIES	1	2	3	4	5	6	7	8	REFERENCES
polonense(Bres.), Hypochnicium	h				N	c	7		24
porulosum Hallenb. Sistotrema	h		p	d	He	b			22
protrusum(Burt),Scytinostroma, ssp.protrusum	hIV					c			39
ssp.septentrionale	hIV					c			39
= eurasiatico-galactinum Boid.& Lanq.	hIV	1	u	d	N	c	2-3		12
pseudochraceum Saliba & David, Steccherinum	hIV	1	u	d	N	c	5-6		41-42
pseudo-praestans Boid.& al. Scytinostroma	hIV	1	u	d	N	c	6		9
quercinum Erikss.& Ryv. Laeticorticium	H	2	p	p	HC	i	4		25
renisporum Boid.& al. Scytinostroma	h	2	u	d	SN	■	4-6		12
roseus Jülich, Leptosporomyces	hIV	1	u	d	N	c			27
rosulenta Boid.& al. Vararia	h	1	u	d	N	■			15
sallei Berk.& Curt. Hymenochaete				p		a	3		31
segregata(Bourd.& Galz.), Phlebia	hIV	1	u	d	N				27
separabilis Léger, Hymenochaete	H	1	d*	d*	(N)	a	3		36-35
serpens(fr.), Ceraceomerulius, aggr. gr.1	hIV					b			28
gr.2	hII					b			28
gr.3	hIV					b			28
sigmatospora Boid.& al. Vararia	H	1	d*	d*	(N)	a	4		■
sphaericosporum Boid.& al. Botryobasidium	H	1	p	m	HC	a	2		5
strangulatus Larss.& Hjortst.,Tubulicrinis aggr.	h		u	d	N		7		26
subceraceum(Hallenb.) Fibricium	hIV		u	d	N	c	4		29
subulatus(Bourd.& Galz.), Tubulicrinis aggr.	h		u	d	N		7		26
suecica Litsch., Peniophora	hIV	1	u	d	N	c	3		34
suecicum (Litsch.) Sistotremastrum	hII				N*	c	7		24
sulphureo-isabellinum (Litsch.),Cerocorticium, Flavophlebia	h	1	u	d*	N	b	7		25
thoenii Boid.& al. Acanthophysium	h	2	p	d	He	(c)	7		14
torrendii(Bres.), Cylindrobasidium, = albulum (Atk.& Burt)	hIV					c	2-3		18

ESPECES SPECIES	1	2	3	4	5	6	7	8	REFERENCES
trinidadensis Welden. Vararia	h	1	u	d	N	a	5		11
tristis(Litsch.& Lund.). Phlebia	hII	2	p	d	He	b			27
tulasnelloidea(Höhn.& Litsch.) Phlebiella;aggr.	h		[illegible]	d			7		26

BIBLIOGRAPHIE

1 - AINSWORTH A.M., 1987 - Occurrence and interactions of out-crossing and non outcrossing populations in *Stereum*, *Phanerochaete* and *Coniophora*. *In*: RAYNER A.D.M., BRASIER C.M. & MOORE D.D.. *Evolutionary biology of the Fungi*. Univ. Cambridge Press, 285-299.

2 - BIGGS R., 1937 - The species concept in *Corticium coronilla*. *Mycologia* 29: 686-706.

3 - BOIDIN J., 1956 - Polarité dite "sexuelle" et systématique chez les Basidiomycètes Théléphoracées. *Rev. Mycol. (Paris)* 21: 121-131.

4 - BOIDIN J., 1964 - Valeur des caractères culturaux et cytologiques pour la taxinomie des *Thelephoraceae* résupinés et étalés-réfléchis (Basidiomycètes). *Bull. Soc. Bot. France* 111: 309-315.

5 - BOIDIN J., CANDOUSSAU F. et LANQUETIN P., 1988 - *Botryobasidium sphaericosporum* nov. sp. (Basidiomycotina). *Mycol. Helvet.* 3: 233-237.

6 - BOIDIN J. et DES POMEYS M., 1961 - Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés IX - De l'utilisation des critères d'interfertilité et de polarité pour la reconnaissance objective des limites spécifiques et des affinités. *Bull. Soc. Mycol. France* 77: 237-261.

7 - BOIDIN J., GILLES G. et LANQUETIN P., 1987 - Basidiomycètes Aphyllophorales de l'île de la Réunion VIII - le genre *Scytinostroma* Donk. *Bull. Soc. Mycol. France* 103: 111-118.

8 - BOIDIN J., GILLES G. et LANQUETIN P., 1987 - Id. IX. Les genres *Dichostereum* Pilat et *Vararia* Karst. *Ibid.* 103: 119-135.

9 - BOIDIN J., GILLES G. et LANQUETIN P., 1988 - Id. XI Compléments aux genres traités antérieurement (2ème partie). *Ibid.* 104: 179-190.

10 - BOIDIN J. LANQUETIN P., 1965 - Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés. X- Nouvelles données sur la polarité dite "sexuelle". *Rev. Mycol. (Paris)* 30: 13-16.

11 - BOIDIN J. et LANQUETIN P., 1984 - Compléments au genre *Vararia* P. Karst. (Basidiomycètes). *Persoonia* 12: 243-262.

12 - BOIDIN J. et LANQUETIN P., 1987 - Le genre *Scytinostroma* Donk (Basidiomycètes, *Lachnocladiaceae*). *Biblioth. Mycol.* 114, 130p.

13 - BOIDIN J., LANQUETIN P. et GILLES G., 1989 - Une nouvelle espèce de *Vuilleminia*: *V. coryli* (Basidiomycotina). *Bull. Soc. Mycol. France* 105: 163-168.

14 - BOIDIN J., LANQUETIN P., CANDOUSSAU F., GILLES G. et HUGUENEY R., "1985"1986 - Contribution à la connaissance des *Aleurodiscoideae* à spores amyloïdes (Basidiomycètes, *Corticiaceae*). *Bull. Soc. Mycol. France* 101: 333-367.

15 - BOIDIN J., LANQUETIN P. et MACKEE H.S., 1986 - *Vararia rosulenta* (Basidiomycète *Lachnocladiaceae*), nouvelle espèce néo-calédonienne. *Windahlia* 16: 81-84.
16 - BURDSALL H.H. Jr., 1985 - A Contribution to the Taxonomy of the Genus *Phanerochaete (Corticiaceae*, Aphyllophorales). *Mycologia Mem.* 10, 165p.
17 - CHAMURIS G.P., 1986 - The *Cystostereum pini-canadensis* complex in North America. *Mycologia* 78: 380-390.
18 - ESLYN W.E. and NAKASONE K.K., 1984 - Fifteen little-known wood-products inhabiting Hymenomycetes. *Material und Organismen* 19: 201-240.
19 - GINNS J., 1985 - *Hericium* in North America: cultural characteristics and mating behavior. *Canad. J. Bot.* 63: 1551-1563.
20 - GINNS J., 1986 - The genus *Dentipellis (Hericiaceae)*. *Windahlia* 16: 35-45.
21 - HALLENBERG N., 1984 - Compatibility between species of *Corticiaceae* s.l. (Basidiomycetes) from Europe and North America. *Mycotaxon* 21: 335-388.
22 - HALLENBERG N., 1984 - A taxonomic analysis of the *Sistotrema brinkmanii* complex (*Corticiaceae*, Basidiomycetes). *Mycotaxon* 21: 389-411.
23 - HALLENBERG N., 1985 - On the *Hypochnicium eichleri* complex (Basidiomycetes). *Mycotaxon* 24: 431-436.
24 - HALLENBERG N., 1985 - Compatibility between species of *Corticiaceae* s.l. (Basidiomycetes) from Europe and Canada II. *Mycotaxon* 24: 437-443.
25 - HALLENBERG N., 1986 - Culture studies in *Corticiaceae* (Basidiomycetes) *Windahlia* 15: 9-18.
26 - HALLENBERG N., 1986 - Cultural studies in *Tubulicrinis* and *Xenasmatella (Corticiaceae*, Basidiomycetes). *Mycotaxon* 27: 361-375.
27 - HALLENBERG N., 1987 - Culture studies in *Corticiaceae* (Basidiomycetes) II. *Windahlia* 17: 43-47.
28 - HALLENBERG N., 1988 - Species delimitation in *Corticiaceae* (Basidiomycetes). *Mycotaxon* 31: 445-465.
29 - HALLENBERG N. and BERNICCHIA A., 1987 - Cultural studies in *Fibricium (Corticiaceae*, Basidiomycetes). *Mycotaxon* 30: 203-208.
30 - HALLENBERG N., HJORTSTAM K. and RYVARDEN L., 1985 - *Pirex* genus nova (Basidiomycetes, *Corticiaceae)*. *Mycotaxon* 24: 287-291.
31 - JOB D.J., 1986 - Cultural and cytological studies in the genus *Hymenochaete* Lév. *Mycotaxon* 26: 223-234.
32 - KOPP B.R. and NAKASONE K.K., 1985 - Redisposition of *Radulum concentricum* (Aphyllophorales, *Corticiaceae)*. *Mycotaxon* 24: 423-429.
33 - KORHONEN K. and KAUPPILA P., "1987" 1988 - The sexuality of *Phlebiopsis gigantea*. *Karstenia* 27: 23-30.
34 - LANQUETIN P., DUHEM B. et HENTIC R., 1987 - Première récolte de *Peniophora suecica* Litsch. en France. *Bull. Soc. Mycol. France* 103: 239-246.
35 - LEGER J.C. et LANQUETIN P., 1987 - Basidiomycètes Aphyllophorales de l'île Réunion. VII Le genre *Hymenochaete* Lév. *Bull. Soc. Mycol. France* 103: 19-53.
36 - LEGER J.C. et LANQUETIN P., 1989 - Premier *Hymenochaete* hétérothalle bipolaire, *H. boidinii* nov. sp. (Hyménomycètes Aphyllophorales). *Cryptogamie, Mycol.* 10: 321-330.
37 - LEGER J.C. et LANQUETIN P., 1990 - Morphologie et caractères culturaux d' *Hymenochaete adusta* (Lév.) Hariot et Patouillard. *Cryptogamie, Mycol.* 11: 157-165.
38 - NAKASONE K.K. and BURDSALL H.H. Jr., 1984 - *Merulius*, a synonym of *Phlebia*. *Mycotaxon* 21: 241-246.
39 - NAKASONE K.K. and MICALIS J.A., 1988 - *Scytinostroma galactinum* species complex in the United States. *Mycologia* 80: 546-559.

40 - OBERWINKLER F., BANDONI R.J., BAUER R., DEML G. and KISIMOVA-HOROVITZ L., 1984 - The life history of *Christiansenia pallida*, a dimorphic mycoparasitic Heterobasidiomycete. *Mycologia* 76: 9-22.
41 - SALIBA J. et DAVID A., 1988 - Apports des caractères culturaux et des confrontations dans l'étude des représentants européens du genre *Steccherinum* (Basidiomycètes, Aphyllophorales). *Cryptogamie, Mycol.* 9: 93-110.
42 - SALIBA-MARTIN J., 1986 - Etude biotaxonomique des espèces françaises de *Steccherinum (Corticiaceae)*. Thèse inédite, Lyon, 134p. dact.